



PATENTSCHRIFT 149 373

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(11) 149 373

(44) 08.07.81

Int. Cl.³

3(51) C 09 D 3/24
C 09 D 5/38

(21) WP C 09 D / 219 346

(22) 29.02.80

PTO 2003-2856

S.T.I.C. Translations Branch

(71) siehe (72)

(72) Kreis, Johannes, Dr. Dipl.-Chem.; Lier, Werner, Dr. Dipl.-Chem.;
Mann, Jürgen, Dipl.-Chem.; Neuenfeldt, Hans; Salewski, Günter,
Dipl.-Chem.; Walther, Klaus, DD

(73) siehe (72)

(74) Horst Börner, VEB Hydrierwerk Zeitz, 4900 Zeitz 2

(54) Pigmentierter Anstrichstoff aus Bitumenemulsion und
Kautschuklatex und Verfahren zu seiner Herstellung

(57) Die Erfindung betrifft einen pigmentierten Anstrichstoff aus Bitumenemulsionen und Kautschuklatex, der durch Zusatz von Aluminiumpigmenten eine silberglänzende Farbe besitzt und vor allem als Anstrich für Dächer und andere der Sonneneinstrahlung ausgesetzten Gebäudeflächen verwendet werden kann, sowie ein Verfahren zur Herstellung dieses Anstrichstoffes. Dieser Anstrichstoff ist gekennzeichnet durch 2 bis 20 Ma.-%, vorzugsweise 8 bis 12 Ma.-% benzinhaltige Aluminiumpigmentpaste, die 60 bis 80 Ma.-% Aluminium enthält und deren Pigmentteilchen Blättchenstruktur besitzen.

Pigmentierter Anstrichstoff aus Bitumenemulsion und Kautschuklatex und Verfahren zu seiner Herstellung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft einen pigmentierten Anstrichstoff aus Bitumenemulsionen und Kautschuklatex, der durch Zusatz von Aluminiumpigmenten eine silberglänzende Farbe besitzt und vor allem als Anstrich für Dächer und andere der Sonneneinstrahlung ausgesetzten Gebäudeflächen verwendet werden kann, sowie ein Verfahren zur Herstellung dieses Anstrichstoffes.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Zum Schutz von Dächern existieren verschiedene Dachanstriche, die man nach verschiedenen Gesichtspunkten einteilen kann, wie z. B. nach den filmbildenden Inhaltsstoffen oder nach der Art, wie diese im Anstrich vorliegen, d.h. ob als Lösung oder als Dispersion. Es gibt demzufolge Lösungsmittelanstrichstoffe und wäßrige Dispersionsanstrichstoffe, zu denen auch die Emulsionen gehören.

In beiden Anstrichsystemen kann man noch Stoffe auf Basis synthetischer Harze und Anstriche auf Bitumenbasis unterscheiden, wenn man die Art der filmbildenden Bestandteile betrachtet.

Dachanstriche können für besondere Anwendungen, wie Sichtflächen und ähnliches, auch farbig hergestellt werden. Eine spezielle Art der farbigen Dachanstriche sind mit Metallpulver, besonders mit Aluminium, pigmentierte Anstriche, die vor

allen dort eingesetzt werden, wo es auf eine starke Reflexion der Sonneneinstrahlung ankommt, um eine starke Aufheizung der Dächer zu vermeiden. Aluminiumpigmentierte Anstriche werden zur Zeit vor allem auf Basis von Bitumenlösungen hergestellt. Das Aluminium wird zumeist in Form einer benzinmodifizierten Paste mit blättchenförmiger Pigmentstruktur eingesetzt. Durch die Pigmentierung kann die Alterungsbeständigkeit der Bitumenanstriche gegen ultraviolette Strahlen des Sonnenlichts verbessert werden.

Die benzinangepasteten Aluminiumpigmente mit Blättchenstruktur besitzen pyrophore Eigenschaften, d.h. bei vollständiger Verdunstung des darin enthaltenen Benzins entzünden sich die Aluminiumpigmentteilchen selbständig an der Luft. Da die Teilchen der Pigmentpaste auch sonst eine große Reaktionsfreudigkeit zeigen, ist es schwer, diese in wäßrige Systeme einzuarbeiten, da bereits eine Reaktion zwischen Wasser und Aluminiumpigmenten stattfindet. Diese Reaktion wird um so heftiger, je mehr der pH-Wert von 7 verschieden ist, d.h. eine saure oder basische Reaktion des wäßrigen Mediums vorliegt.

Die bekannten aluminiumpigmentierten Anstriche auf Basis von Bitumenlösungen haben folgende Nachteile:

- Da die Pigmentteilchen Blättchenstruktur besitzen, kommt ihr Metallglanzeffekt nur zur Geltung, wenn sie flach auf der Oberfläche des Filmes aufliegen. Beim Aufstreichen mit Pinsel oder Streichbürste ist deshalb darauf zu achten, daß beim ersten Pinselstrich die Farbe vollständig aufgetragen ist. Mehrmaliges Überstreichen einer Fläche läßt den Metallglanz verblassen, da die Pigmentteilchen dadurch von der Bitumenlösung umhüllt und aus der Oberflächenlage in die Lösung eingedrückt werden.
- Dächer, die frisch gestrichen einen metallischen Glanz besitzen, verblassen mit der Zeit zu einem graubraunen Farbton, da die Pigmentteilchen in den Bitumenfilm einsinken und vom Bitumen umhüllt werden. Der metallische Glanz des Anstriches hält also nur eine relativ kurze Zeit vor.

- Anstriche auf Bitumenemulsionsbasis können problemlos nur mit hydrophilen Pigmenten gemischt werden. Eine hydrophile Aluminiumpigmentpaste enthält aber nur Pigmentteilchen ohne Blättchenstruktur und ohne Metallglanz. Sie sind auf Grund von Oberflächenkorrosionen grau gefärbt. Anstriche mit solch einem Pigment würden ebenfalls nur eine graue Farbe aber keinen Metallglanz besitzen.

Ziel der Erfindung

Es ist das Ziel der Erfindung, die Nachteile des Standes der Technik zu beseitigen und einen aluminiumpigmentierten Anstrichstoff sowie ein Verfahren zu seiner Herstellung zu entwickeln, der sich gut verarbeiten läßt und einen Anstrichfilm ergibt, der eine metallisch glänzende Farbe von möglichst langer Farbbeständigkeit besitzt und beständig gegen Witterungseinflüsse ist. Der Anstrichstoff soll eine gute Streichbarkeit sowie eine gute Farbbeständigkeit beim Aufstreichen und als Anstrichfilm besitzen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen aluminiumpigmentierten Anstrichstoff für Dächer und ähnliche Gebäudesichtflächen, der auf Bitumenemulsionsbasis aufgebaut ist, sowie ein Verfahren zur Herstellung dieses Anstrichstoffes zu entwickeln. Außerdem soll ein Verfahren zur Herstellung solcher Anstrichstoffe gefunden werden, bei dem die Pigmente so weit inaktiviert werden, daß sie in ein wässriges System eingearbeitet werden können.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch eine Mischung aus benzinangepasteten Aluminiumpigmenten mit Blättchenstruktur und gegebenenfalls mit Fettsäurestabilisatoren, Kautschuklatex, Dispergatoren und Bitumenemulsionen mit Tonemulgatoren gelöst. Die Mischung enthält dabei 3 bis 20 Ma.-%, vorzugsweise 8 bis 12 Ma.-% Aluminiumpigmentpaste, 5 bis 30 Ma.-%,

vorzugsweise 8 bis 12 Ma.-% Kautschuklatex, 0,1 bis 5 Ma.-%, vorzugsweise 1 bis 2 Ma.-% Dispergatoren und 45 bis 91 Ma.-%, vorzugsweise 74 bis 83 Ma.-% Bitumenemulsion mit Tonemulgatoren.

Die Herstellung von aluminiumpigmentierten Anstrichstoffen auf der Basis von Bitumenemulsionen ist bisher noch nicht gelungen, da sich die Aluminiumpigmente unter Wasserstoffentwicklung auflösen. Versuche zeigten, daß ein einfaches Einstellen des pH-Wertes von 7 in der Emulsion in der Regel nicht ausreicht. Dadurch wird nur ein zeitliches Verzögern der Auflösereaktion erreicht. Während bei einem pH-Wert von 9 bis 11 eine Auflösung der Pigmentteilchen schon nach wenigen Stunden unter heftiger Reaktion stattfindet, geschieht dies bei einem pH-Wert von 7 erst nach 1 bis 3 Wochen, bleibt aber letztlich nicht aus. Nach solchen Auflösereaktionen bleibt von dem Anstrichstoff nur noch eine schwarze, feste und schwammartige Masse übrig. Auch eine Zugabe von Kautschuklatex zur aluminiumpigmentversetzten Bitumenemulsion bringt keine großen Verbesserungen mit sich. Ein solches Gemisch aus Bitumenemulsion, Latex und Aluminiumpigment zersetzt sich ebenfalls nach 2 bis 8 Wochen.

Es wurde nun überraschend gefunden, daß ein Gemisch aus Bitumenemulsion mit Tonemulgator, Kautschuklatex, Aluminiumpigment und Dispergator beständig ist, wenn es auf folgende Weise verarbeitet wird:

Zunächst wird die benzinhaltige Aluminiumpigmentpaste mit wäßriger Dispergatorlösung zu einem flüssigen Brei verrührt. Dieser wird mit der entsprechenden Menge Kautschuklatex vermischt, anschließend mindestens 1 bis 2 Stunden stehengelassen. Dabei haben sich Butadien-Styrol-Copolymerisate, die mit anionischen Seifen und Alkyl-arylsulfonaten in wäßrigen Medium dispergiert sind, am besten bewährt. Nach dem Mischen findet eine geringe Reaktion statt, die sich dadurch bemerkbar macht, daß das Gemisch leicht aufquillt. Eine Zerstörung der Pigmente findet jedoch nicht statt. Sie behalten ihre vollen Farbeigenschaften sowie den metallischen Glanz bei. Nachdem diese Reaktion abgeklungen ist, wird die Bitumenemulsion eingerührt, die vorher auf einen pH-Wert von 7,0

bis 7,5 eingestellt wurde. Aus diesem Gemisch treten dann keine weiteren Zersetzen auf.

Dieser Anstrichstoff ergibt bei einem Gehalt von 8 bis 12 Ma.-% Aluminiumpigment einen hell silberglänzenden Anstrichfilm, welcher auch nach längerer Lagerung nicht seinen Silberglanz verliert und der sich auch nicht durch das Durchschlagen des Bitumens nach dunkelgrau verfärbt. Auch beim Auftragen des Anstrichstoffes im Streichverfahren bleibt der Silberglanz trotz mehrmaligen Überstreichens einer Stelle voll erhalten, da die blättchenförmigen Pigmentteilchen in der Emulsion ständig nach der Oberfläche treiben und sich hier anreichern. Es kann auch keine Umhüllung der Pigmentteilchen mit Bitumen stattfinden, da das Bitumen nicht in homogener Lösung, sondern in Form von kugelförmigen Emulsionsteilchen vorliegt.

Ausführungsbeispiel

Der aluminiumpigmentierte Anstrichstoff auf Emulsionsbasis aus 74 Ma.-% Bitumenemulsion mit Tonemulgator, 10 Ma.-% Kautschuklatex, 1 Ma.-% Dispergator, 5 Ma.-% Wasser, 10 Ma.-% Pigmentpaste wird in folgenden Arbeitsstufen hergestellt:

1. Aus 38,48 Ma.-Teilen Bitumen B 40, 31,96 Ma.-Teile Wasser, 2,96 Ma.-Teile Ton, 0,15 Ma.-Teile $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$, 0,30 Ma.-Teile Alkylphenylpolyglykoläther (Dispergator) und 0,15 Ma.-Teile 50%ige KOH wird eine stabile Bitumenemulsion (I) hergestellt. Die Emulsion besitzt einen pH-Wert von 7,1.
2. 1 Ma.-Teil Alkylphenylpolyglykoläther (Dispergator), 5 Ma.-Teile Wasser und 10 Ma.-Teile benzinhaltige Aluminiumpigmentpaste mit blättchenförmigen Pigmentteilchen werden bei Temperaturen von 5 bis 25 °C in einem langsam laufenden Rührwerk zu einem flüssigen Brei verrührt. Der homogene Pigmentbrei wird mit 10 Ma.-Teilen Kautschuklatex gemischt. Der Kautschuklatex besteht aus einem Butadien-Styrol-Copolymerisat, das mittels anionischen Seifen und Na-Alkyl-arylsulfonat in Wasser dispergiert enthalten ist.

Diese Mischung (II) wird mindestens 2 und höchstens 48 Stunden stehengelassen, bis die Reaktionen, die sich durch leichtes Auftreiben bemerkbar machen, nachgelassen haben.

3. 26 Ma.-Teile von II werden mit 74 Ma.-Teilen von I zu dem fertigen Anstrichstoff in einem langsam laufenden Rührwerk bei Temperaturen zwischen 5 und 35 °C ca. 15 Minuten vermischt.

Der entstandene Anstrichstoff besitzt eine homogene, metallischglänzende, silbrige Farbe und kann bei Temperaturen über +5 °C durch Streichen oder Spritzen verarbeitet werden. Auch bei mehrmaligen Pinsel- oder Bürstenstrichen an der gleichen Stelle bleibt die einheitliche silbrige Farbe erhalten.

Vorrangig werden bituminöse Dachbeläge mit der arteigenen schwarzen bis dunkelbraunen Farbe bzw. andere Sichtflächen an Bauwerken mit dem aluminiumpigmentierten Anstrichstoff verschönert.

Im Vergleich zu einer bekannten Kombination (1) aus Bitumenlösung und Aluminiumpigmenten und gegenüber einer mit hydrophilen Aluminiumpulver abgemischten Bitumenemulsion (2) besitzt der erfindungsgemäße Anstrichstoff (3) folgende Eigenschaften:

	1	2	3
Äußere Beschaffenheit nach 8 Wochen Lagerung	Absetzen d. Pigmente, langes Durch- rühren er- forderlich	geringes Ab- setzen, gut durch- rührbar	geringes Ab- setzen, gut durchrührbar
Brennbarkeit	brennbar	nicht brennb.	nicht brennb.
Verdünnbarkeit	mit Benzin	mit Wasser	mit Wasser
Streichbarkeit	von + 0 bis 35°C streichbar	von 5 bis 35°C streichbar	von 5 bis 35°C streichbar
Aussehen des Anstrich- films - nach einmaligen Streichen	silbrig	grau	silbrig
- nach mehrmaligen Streichen	silbrig mit braunen Flecken	dunkelgrau	silbrig
Aussehen des Anstrichs nach 2 Jahren	grau bis mattsilber, braune und schwarze Flecken	dunkelgrau bis schwarz	silbrig

Erfindungsanspruch

1. Pigmentierter Anstrichstoff aus Bitumenemulsionen und Kautschuklatex für Dächer und ähnliche Gebäudesichtflächen gekennzeichnet durch 2 bis 20 Ma.-%, vorzugsweise 8 bis 12 Ma.-% benzinhaltige Aluminiumpigmentpaste, die 60 bis 80 Ma.-% Aluminium enthält und deren Pigmentteilchen Blättchenstruktur besitzen.
2. Verfahren zur Herstellung eines aluminiumpigmentierten Anstrichstoffes aus Bitumenemulsion und Kautschuklatex nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß die testbenzinhaltige Aluminiumpigmentpaste mit wäßriger Dispergatorlösung zu einem dünnflüssigen Brei verrührt und dieser mit dem Kautschuklatex zu einer Vormischung vermischt wird, welche 2 bis 48 Stunden zur Inaktivierung der Aluminiumpigmente stehenbleibt und mit der notwendigen Menge Bitumenemulsion mit einem pH-Wert von 7,0 bis 7,5 unter Rühren bei Temperaturen zwischen 5 und 35 °C versetzt wird.

PTO 03-2856

CY=DD DATE=1910708 KIND=OLS
PN=149 373

PIGMENTED PAINT OF A BITUMEN EMULSION AND RUBBER LATEX AND PROCESS
FOR ITS PRODUCTION
[Pigmentierter Anstrichstoff aus Bitumenemulsion und Kautschuklatex
und Verfahren zu seiner Herstellung]

Johannes Kreis, et al.

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
Washington, D.C. April 2003

Translated by: FLS, Inc.

PUBLICATION COUNTRY	(10):	DD
DOCUMENT NUMBER	(11):	149 373
DOCUMENT KIND	(12):	OLS
	(13):	
PUBLICATION DATE	(43):	19810708
PUBLICATION DATE	(45):	
APPLICATION NUMBER	(21):	WP C 09 D / 219 346
APPLICATION DATE	(22):	19800229
ADDITION TO	(61):	
INTERNATIONAL CLASSIFICATION	(51):	C 09 D 3/24 C 09 D 5/38
DOMESTIC CLASSIFICATION	(53):	
PRIORITY COUNTRY	(33):	
PRIORITY NUMBER	(31):	
PRIORITY DATE	(32):	
INVENTOR	(72):	Kreis, Johannes, et al.
APPLICANT	(71):	Kreis, Johannes, et al.
TITLE	(54):	Pigmented paint of a bitumen emulsion and rubber latex and process for its production
FOREIGN TITLE	[54A]:	Pigmentierter Anstrichstoff aus Bitumenemulsion und Kautschuklatex und Verfahren zu seiner Herstellung

(57) The invention pertains to a pigmented paint of bitumen emulsion and rubber latex which has a shiny silver color due to the addition of aluminum pigments and above all can be used as a paint for roofs and other building surfaces exposed to sunlight, as well as a process for the production of this paint. This paint is characterized by 2 to 20 mass-%, preferably 8 to 12 mass-% of a benzene containing aluminum pigment paste, which contains 60 to 80 mass-% aluminum and the pigment particles thereof have a flake structure.

Pigmented Paint of Bitumen Emulsion and Rubber Latex and Process
for its Production

1

Area of application of the invention

The invention pertains to a pigmented paint of bitumen emulsion and rubber latex which has a shiny silver color due to the addition of aluminum pigments and above all can be used as a paint for roofs and other building surfaces exposed to sunlight, as well as a process for the production of this paint.

Characteristics of the known technical solutions

For protecting roofs, different roof paints exist which can be classified according to different points of view, for example according to the film-forming contents or according to the way in which they are present in the paint, i.e. as a solution or a dispersion. Consequently there are solvent paints and aqueous dispersion paints, which also includes emulsions.

In both paint systems it can be differentiated between material in a synthetic resin base and paints on a bitumen base, when the type of film-forming components is considered.

Numbers in the margins indicate pagination of the foreign text.

Roof paints can also be produced with colors for particular applications, such as visible surfaces and the like. A special type of colored roof paints is paint pigmented with metal powder, particularly with aluminum, which above all are used where intense sunlight reflection is to be considered, in order to avoid a severe heating of the roofs. Aluminum pigmented paints are at the time produced on the basis of bitumen solutions. The aluminum is usually used in the form of a benzene-modified paste with a flake-form pigment structure. By pigmentation; the aging resistance of the bitumen paints against ultraviolet radiation of sunlight can be improved. 12

The aluminum pigments with a flake structure that are made into a paste with benzene have pyrophoric characteristics, i.e., with a complete volatilization of the benzene contained therein the aluminum pigment particles will ignite on their own in air. Since the particles of the pigment paste also show a great reactivity, it is difficult to work them into an aqueous system, since a reaction between water and aluminum pigment will immediately take place. This reaction is stronger the more the pH value deviates from 7, i.e. an acidic or basic reaction of the aqueous medium is present.

The known aluminum pigmented paints on a bitumen solution base have the following disadvantages:

- Since the pigment particles have flake structure, the metal shine effect only works when they lie flat on the surface of the film.

When painting with a paint brush or coating brush, it must be ensured that the color is completely transferred with the first brush stroke. Multiple coats on a surface causes the metal shine to fade, since the pigment particles are shrouded in the bitumen solution and are pressed out of the surface layer into the solution.

-Roofs which have a metallic shine when freshly painted fade over time to a gray-brown color, because the pigment particles sink into the bitumen film and become shrouded by the bitumen. The metallic shine of the paint only holds for a short time.

-Paints on a bitumen emulsion base can only be mixed without problems with hydrophilic pigments. A hydrophilic aluminum pigment paste, however, contains only pigment particles without a flake structure and without a metal shine. Due to surface corrosion they are gray in color. Paints with such a pigment will therefore only have a gray color but no metal shine.

Goal of the invention

It is the goal of the invention to eliminate the disadvantages of the state of the art and to develop an aluminum pigmented paint as well as a process for its production, which is easily worked and yields a paint film which has a metallic shiny color and as long a color durability as possible and is resistant to the influence of weather. The paint should coat easily as well as have a good color durability on coating and as a paint film.

Explanation of the character of the invention

The invention has the task of developing an aluminum-pigmented paint for roofs and similar building surfaces which is formed on a bitumen base, as well as a process for the production of this paint. Additionally a process for the production of such a paint should be found in which the pigments are inactivated insofar as they can be worked into an aqueous system.

According to the invention, the task is solved by a mixture of aluminum pigments with a flake structure formed into a paste by benzene and as necessary a fatty acid stabilizer, rubber latex, dispersants and a bitumen emulsion with clay emulsifiers. The mixture contains 3 to 20 mass-%, preferably 8 to 12 mass-% aluminum pigment paste, 5 to 30 mass-%, preferably 8 to 12 mass-% rubber latex, 0.1 to 5 mass-%, preferably 1 to 2 mass-% dispersants and 45 to 91 mass-%, preferably 74 to 83 mass-% bitumen emulsion with clay emulsifiers. /4

The production of aluminum-pigmented paints on a bitumen emulsion base has until now been unsuccessful, since the aluminum pigments form hydrogen when they dissolve. Research showed that a simple adjustment of the pH value to 7 in the emulsion was as a rule insufficient. This only achieved a delay in the time of the dissolution reaction. While at a pH value of 9 to 11 a dissolution of the pigment particles takes place after a few hours in a strong reaction, at a pH value of 7 this doesn't occur until after 1 to 3

weeks, but in the end is not avoided. After such a dissolution reaction all that remains of the paint is a black, solid, spongy mass. Even the addition of rubber latex to the bitumen emulsion mixed with aluminum pigment brings no great improvement. Such a mixture of bitumen emulsion, latex and aluminum pigment decomposes after 2 to 8 weeks.

It was surprisingly found that a mixture of bitumen emulsion with clay emulsifier, rubber latex, aluminum pigment and dispersant is durable, when it is worked in the following manner:

First the benzene-containing aluminum pigment paste is stirred into a liquid slurry with aqueous dispersant solution. This is then mixed with the corresponding amount of rubber latex, and then left standing for 1 to 3 hours. The most proven are butadiene-styrene copolymers, which are dispersed in aqueous medium with anionic soaps and alkyl-arylsulfonates. After mixing, a minimal reaction takes place which can be seen in that the mixture lightly swells. A destruction of the pigments, however, does not take place. They maintain their full color characteristics as well as their metallic shine. After this reaction subsides, the bitumen emulsion is stirred in, which was previously adjusted to a pH value of 7.0 to 7.3. 5
No further decomposition occurs from this mixture.

This paint with an aluminum pigment content of 8 to 12 mass-% yields a light shiny silver paint film, which even after longer storage does not lose its silver shine and also does not discolor to

a dark gray by the bitumen coming through. Even when the paint is applied in a coating process the silver shine remains completely despite multiple coats in one place, because the flake-form pigment particles always press towards and enrich at the surface. A shrouding of the pigment particles in bitumen also cannot occur, because the bitumen is present not in a homogenous solution but in the form of spherical emulsion particles.

Implementation examples

The aluminum pigmented paint on a base of an emulsion of 74 mass-% bitumen emulsion with clay emulsifier, 10 mass-% rubber latex, 1 mass-% dispersant, 5-mass-% water, 10 mass-% pigment paste is produced in the following steps:

1. A stable bitumen emulsion (I) is produced from 38.48 mass-parts bitumen B 40, 31.96 mass-parts water, 2.96 mass-parts clay, 0.15 mass-parts $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$, 0.30 mass-parts alkyl phenyl polyglycolic ether (dispersant) and 0.15 mass-parts of a 50% KOH. The emulsion has a pH value of 7.1.

2. 1 mass-part alkyl phenyl polyglycolic ether (dispersant), 5 mass-parts water and 10 mass-parts benzene-containing aluminum pigment paste with flake-formed pigment particles were stirred to a liquid slurry at temperatures of 5 to 25°C in a slow running mixer. The homogeneous pigment slurry was mixed with 10 mass-parts rubber latex. The rubber latex consists of a butadiene-styrene copolymer, which is obtained as dispersed in water with anionic soaps and Na-

alkyl-arylsulfonate. This mixture (II) is allowed to sit at least 2 /6 and up to 48 hours until the reactions, which are noticeable by a light swelling, have subsided.

3. 26 mass-parts of (II) are mixed with 74 mass-parts of (I) in a slow running mixture at temperatures between 5 and 35 °C for approx. 15 min. to form the finished paint.

The resulting paint has a homogeneous, metallic shiny silver color and can be worked at temperatures above +5°C by coating or spraying. The uniform silver color remains even with multiple paintbrush or brush strokes on the same place.

As a first priority, bituminous roof coatings with the typical black to dark brown color as well as other visible surfaces in buildings can be brightened up with the aluminum pigmented paint.

In comparison to a known combination (1) of a bitumen solution and aluminum pigments and compared to a bitumen emulsion (2) mixed with a hydrophilic aluminum powder, the paint (3) according to the invention has the following characteristics:

	1	2	3
Appearance of Composition After 8 weeks storage	Settling of pigments, long stir time required	Minimal settling, easily stirred	Minimal settling, easily stirred
Flammability	Flammable	Not flammable	Not flammable
Dilution	With benzene	With water	With water
Coating	Can be coated from ± 0 to 35°C	Can be coated from 5 to 35°C	Can be coated from 5 to 35°C
Appearance of the paint film: -after one coat	Silver	Gray	Silver
-after multiple coats	Silver with brown flecks	Dark gray	Silver
Appearance of the paint after 2 years	Gray to matt silver, brown and black flecks	Dark gray to black	Silver

Patent Claims

1. Pigmented paint of bitumen emulsion and rubber latex for roofs and similar building surfaces, characterized by 2 to 20 mass-%, preferably 8 to 12 mass-% of benzene containing aluminum pigment paste, which contains 60 to 80 mass-% aluminum, and the pigment particles thereof have a flake structure.

2. Process for the production of an aluminum pigmented paint of bitumen emulsion and rubber latex according to Claim 1, thereby characterized that the test benzene-containing aluminum pigment paste is stirred with an aqueous dispersant solution to a thin liquid slurry and this is mixed with the rubber latex to an initial mixture, which is allowed to sit for 2 to 48 hours to inactivate the aluminum pigments and then mixed with the necessary amount of bitumen emulsion

with a pH value of 7.0 to 7.5 while stirring at temperatures between 5 and 35°C.